

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

THÈSE 907 N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

André LEMOINE

Né le 29 Août 1914 à Auxerre (Yonne)

Externe des Hôpitaux de Paris

**Contribution à l'étude
du diagnostic
et du traitement des asthénies
endocriniennes**

Président : M. BAUDOUIN, Professeur

LIBRAIRIE MARCEL VIGNÉ

11 et 13, Rue de l'École de Médecine

PARIS

1939

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

André LEMOINE

Né le 29 Août 1914 à Auxerre (Yonne)

Externe des Hôpitaux de Paris

**Contribution à l'étude
du diagnostic
et du traitement des asthénies
endocriniennes**

Président : M. BAUDOUIN, Professeur

LIBRAIRIE MARCEL VIGNÉ

11 et 13, Rue de l'École de Médecine

PARIS

1939

LE DOYEN TIFFENEAU

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie Médicale.	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	MONDOR
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LAIGNEL-LAVASTIN
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
	LOEPER.
Clinique médicale	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBE.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNEO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GREGOIRE.
Clinique ophtalmologique	LENORMANT.
Clinique urologique	TERRIEN.
	CHEVASSU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
	LEVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	M. VILLARÉT.
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte.....	MATHIEU.
Clinique cardiologie	LAUBRY.
	Clovis VINCENT.
Clinique d'Assistance Médico-Sociale	N...
	HAZARD
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIE.
	VERNE.



II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.

AMELINE Pathologie chirurgicale.
 BARIETY Pathologie médicale.
 BENARD (Henri) .. Pathologie médicale.
 BERNARD Etienne. Pathologie médicale.
 J. BEZANÇON Hydrologie.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER Pathologie médicale.
 COSTE Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 FUNCK Pathologie chirurgicale.
 GALLIARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie chirurgicale.
 DE GENNES Pathologie médicale.
 GAYET Physiologie.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HAZARD Pharmacologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.

MM.

LACOMME Obstétrique.
 LANTUEJOUL Obstétrique.
 LAROCHE (Guy) Pathologie médicale.
 LAVIER Parasitologie.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LELONG Pathologie médicale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 Mlle J. LEVY Pharmacologie.
 LEVY-VALENSI Neurologie et Psychiâtrie.
 MENEGAUX Pathologie chirurgicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOLLARET Pathologie médicale.
 MOULONGUET Pathologie chirurgicale
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 PETIT-DUTAILLIS... Pathologie chirurgicale.
 PIEDELIEVRE Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RENARD Ophtalmologie.
 RICHET Physiologie.
 SANNIE Chimie biologique.
 SENEQUE Pathologie chirurgicale.
 TROISIER Pathologie expérimentale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT . Physiologie.
 GUENIOT Obstétrique.

HEITZ-BOYER ... Pathologie chirurgicale
 LARDENNOIS Pathologie chirurgicale
 LE LORIER Obstétrique.
 SCHWARTZ Pathologie chirurgicale
 VANDESCAL Obstétrique.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

MM.		MM.	
ALAJOUANINE ...	Clinique médicale.	BASSET	Clinique chirurgicale
AUBERTIN		BROCC	
BRULE		CADENAT	
CHABROL		GATELLIER	
DONZELOT		MOURE	
DUVOIR		QUENU	
LIAN		VELTER	
PASTEUR-VALLE- RY-RADOT			
SEZARY			
MM.			
ECALLE	Clinique obstétricale.		
METZGER			

V. — CHARGES DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	E ducation physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PERE ET A MA MERE

En hommage de piété filiale.

A MON FRERE ET A MA SŒUR

Meis et Amicis

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur BAUDOUIN

Professeur à la Faculté de Médecine
Médecin des Hôpitaux de Paris
Officier de la Légion d'Honneur

qui m'a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

Qu'il veuille bien recevoir l'hommage respectueux de toute notre gratitude.

A MON MAITRE

Monsieur le Docteur STEVENIN

Médecin de l'hôpital Beaujon
Officier de la Légion d'Honneur

*qui, au cours de mon année d'externat
dans son service d'endocrinologie, fut
pour moi un maître très dévoué.*

*Il m'a fourni le sujet de cette thèse
et m'a aidé de ses conseils.*

*En témoignage de reconnaissance et
de respectueux attachement.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX
DE PARIS

Stage

M. le Professeur ACHARD.
M. le Professeur CUNEO.
M. le Professeur MOCQUOT.
M. le Professeur TERRIEN.

Externat

M. le Docteur GUIMBELLOT.
M. le Docteur STEVENIN.
M. le Docteur JACQUELIN.
M. le Professeur LAUBRY.
A Monsieur le Docteur TURIAT

La clinique journalière donne fréquemment l'occasion d'observer des sujets qui se plaignent d'une façon continuelle : ils se lèvent difficilement le matin, éprouvent de la peine à effectuer un travail physique ou intellectuel, se trouvent parfois un peu plus dispos l'après-midi. Lorsqu'il s'agit d'enfants ou de jeunes gens, on les accuse volontiers de paresse; s'ils sont adultes, on les considère comme des névropathes. Cet état peut durer pendant des années, sans modification notable, et les sujets atteints de cette asthénie ont beaucoup de difficulté à exercer une profession tant soit peu active.

Dans un certain nombre de cas, il s'agit bien en réalité de simples névropathes avec un système vago-sympathique généralement déséquilibré, mais une partie de ces asthénies relèvent d'une cause glandulaire surrénale ou thyroïdienne, parfois d'association d'insuffisance des deux glandes.

Le diagnostic est d'importance, car un traitement approprié peut faire disparaître l'asthénie assez complètement pour que ces insuffisances glandulaires deviennent capables de mener une vie normale.

Nous n'avons pas en vue les grandes insuffisances glandulaires, myxœdémateux typiques, congénitaux ou acquis, ou maladies d'Addison. Pour les premiers, l'infiltration des téguments, la modification du système pileux; pour les seconds, la mélanodermie cutanée et muqueuse rendent le diagnostic en général assez facile.

Mais les petites insuffisances glandulaires sont très fréquentes : on l'admet pour l'insuffisance thyroïdienne; l'insuffisance surrénale légère est moins connue. Quant à l'insuffisance génitale génératrice d'asthénie, elle est peu fréquente.

Le docteur Amado (thèse Paris, 1930) a consacré sa thèse à leur étude.

La pathogénie des asthénies pose des problèmes complexes qui restent le plus souvent non résolus. L'asthénie constitue en effet un symptôme banal au cours d'affections les plus diverses. Mais nous avons en vue ici les cas où l'asthénie constitue le symptôme majeur, celui pour lequel le malade vient consulter et chez lequel on ne trouve à l'examen physique aucun signe ou peu de chose.

Le plus souvent on ne trouve rien et le problème pathogénique reste posé. Mais il est des cas où l'origine glandulaire laisse peu de place au doute : c'est ainsi que l'origine thyroïdienne est la plus vraisemblable, comme le confirme, du reste, assez souvent, le traitement chez des sujets qui ont une peau sèche, infiltrée, un système pileux peu développé, les sourcils peu fournis, les cheveux secs, avec une frilosité considérable et une tendance marquée à prendre de l'embonpoint.

Mais ce cortège symptomatique peut être très réduit ou même ne pas exister chez des asthéniques qui, s'il faut en croire l'action favorable de l'opothérapie thyroïdienne, n'en sont pas moins des hypothyroïdiens.

Le clinicien doit savoir rechercher ces petits signes dont un seul peut parfois le mettre sur la voie, telle la frilosité, par exemple, ou la tendance à l'embonpoint.

D'autres asthénies sont manifestement d'origine *surrénale*.

Un certain nombre de signes cliniques peuvent arrêter le diagnostic. S'il s'agit d'un sujet dont la peau est sèche, légèrement infiltrée, le système pileux assez rare, les sourcils peu fournis, les cheveux secs, avec une frilosité considérable et une tendance marquée à prendre de l'embonpoint, on

pense immédiatement à l'insuffisance thyroïdienne. Mais les signes cliniques, en dehors de l'asthénie, peuvent être des plus légers. En voici deux exemples :

Observation I.

M. A. de R..., ingénieur, 45 ans, 1 m. 76, 79 kilos. Tendance à l'obésité; se surveille; fait de la gymnastique. Homme très intelligent, de haute culture et effectuant un travail intellectuel très considérable, se sent périodiquement fatigué, intellectuellement et physiquement.

12 juillet 1925 : métabolisme basal — 21 %. A la suite d'un traitement thyroïdien, son état redevient normal, mais quelques mois après reparait une crise d'asthénie.

Le 19 janvier 1927, un nouvel examen du métabolisme basal a été fait quinze jours après un traitement thyroïdien. L'état était très amélioré, et le métabolisme basal légèrement au-dessus de la normale (+ 12 %). Le 11 avril 1927, après un nouveau traitement thyroïdien, le métabolisme basal était absolument normal (+ 0,8 %).

Observation II.

Docteur B..., 43 ans, 1 m. 755, 78 kilos, présente une albuminurie légère, sans azotémie, une sensi-

bilité marquée au froid et une fatigue telle qu'il ne peut plus exercer la profession médicale. Le 7 mars 1928, le métabolisme est diminué à — 22 %. Le 5 juin, après trois séries d'injections d'extrait thyroïdien de douze chacune, l'asthénie a disparu. Métabolisme basal — 9 %. On le revoit à nouveau le 22 juin 1929. Il est beaucoup mieux, a été très occupé l'hiver sans avoir dû s'arrêter, malgré quelques périodes de fatigue. Il a continué le traitement thyroïdien, mais d'une manière intermittente. Le métabolisme basal est normal : — 1 %.

Les insuffisants surrénaux sont, en général, assez maigres, avec une tension presque toujours très basse : des chiffres de 10 1/2, 10, 9 1/2 pour la maxima sont habituels, la minima étant d'ordinaire plus légèrement diminuée. Nous en avons observé de nombreux cas à la consultation d'endocrinologie du docteur Stévenin, médecin de l'hôpital Beaujon. Cette forme d'asthénie est particulièrement fréquente. Nous avons choisi comme typiques les exemples suivants :

Observation I.

M. C..., 40 ans, a eu la diphtérie dans l'enfance, la dysenterie pendant la guerre 1914-1918. Il se plaint de troubles dyspeptiques anciens; l'estomac

est dilaté, ptosé. De temps en temps surviennent des crises de diarrhée. Mais, depuis une dizaine d'années, le sujet a noté chez lui une certaine fatigabilité, devenue depuis environ deux ans une véritable asthénie, telle qu'il peut à peine exercer sa profession de représentant. Un traitement des troubles gastro-intestinaux améliore son état, mais ne modifie en rien l'asthénie. C'est alors que l'ergographie est pratiquée et montre une fatigabilité marquée; le dosage du glutathion réduit du sérum donne seulement 118 mg. en juillet 1935. Une série d'injections intramusculaires de cystéine apporte, au dire du patient, une amélioration « foudroyante ». Depuis, il a repris ses occupations qu'il peut effectuer sans difficulté. Il maintient cet état satisfaisant en prenant mensuellement de la surrénale pendant quelques jours.

La tension artérielle, qui était en mai 10/6 1/2, est en octobre à 11 1/2/7. Le glutathion est remonté à 197 mg.

Observation II.

M. P..., 52 ans, dyspeptique, ancien nerveux, se plaint d'une fatigue marquée s'accroissant dans le cours de la journée. Comme le sujet précédent, l'amélioration des troubles gastriques n'a pas agi

sur l'asthénie. Le réflexe oculo-cardiaque montre une vagotonie très notable. La tension artérielle est basse : 10/6. On pratique alors les tests : l'ergographie montre une fatigabilité marquée, l'hypoglycémie à l'insuline donne une réaction nette. On prescrit alors de l'extrait surrénal. Le sujet n'est revu que deux ans après. Il dit que le traitement a été remarquable. Grâce à lui, il a récupéré toute son activité physique et mentale. Il continue à prendre périodiquement de l'extrait surrénal.

Observation III.

M^{lle} L..., 44 ans, vient consulter en avril 1934. Depuis l'âge de 12 ans, après les premières menstruations, elle présente une fatigabilité qui a été en progressant, fatigabilité surtout physique, mais aussi intellectuelle. Les règles sont régulières. Il existe des troubles gastro-intestinaux anciens, une frilosité telle que depuis dix ans elle est forcée de coucher toute habillée l'hiver. Elle avait voulu faire sa médecine, mais la fréquentation de l'hôpital lui a été impossible, en raison de la nécessité de rester debout; elle a dû se contenter de suivre les cours.

Tension artérielle : 11/6.

Réflexe oculo-cardiaque : 84-48-85 (indique une vagotonie marquée).

La température, normale le matin, s'abaisse à 36° le soir.

Métabolisme basal : — 12 %.

Ergographie : fatigabilité marquée.

Interférométrie : dysfonctionnement de l'hypophyse postérieure, de la thyroïde et de la surrénale médullaire.

Un traitement par injections d'extrait cortico-surrénal, d'extrait surrénal, par injections intramusculaires de cystéine l'améliore nettement. Par contre, la thyroïde n'est supportée qu'en faible quantité, donnée d'une manière discontinue.

Le traitement est assez difficile à suivre, car, lorsqu'il commence à agir, la malade est souvent obligée de le suspendre, en raison de l'apparition de douleurs du petit bassin. L'examen de l'appareil génital montre un utérus un peu gros et des ovaires sensibles.

L'administration de folliculine a un peu amélioré cet état et permis un traitement plus intensif d'une manière générale. Cette malade, dont l'affection remonte à l'enfance et qui l'a rendue infirme, a pu récupérer une certaine activité.

Enfin, dans quelques cas plus rares, l'asthénie relève d'un hypofonctionnement génital, ainsi que nous le montre le cas suivant.

Observation.

M. X..., 35 ans, est atteint depuis plusieurs années d'une asthénie lui imposant un travail réduit : trois ou quatre heures de bureau par jour au plus. Il y a plusieurs années, en présence de la pigmentation du malade, on avait évoqué le diagnostic de maladie d'Addison. Ce diagnostic ne se trouva pas confirmé. Nous avons pratiqué alors un métabolisme basal qui s'est montré normal, un dosage de glutathion qui a indiqué des chiffres normaux. Nous avons alors interrogé le malade sur sa puissance génitale. Jamais ce malade n'avait pu avoir de rapports génitaux. Un traitement par le propionate de testosterone en injections a considérablement amélioré l'état du malade.

Nous venons d'étudier trois formes où le dysfonctionnement d'une seule glande endocrine peut être mis en évidence. Dans certains cas, l'asthénie est provoquée par l'association surrénale et thyroïdienne, comme dans l'observation suivante :

Observation.

M^{lle} J..., 34 ans, se plaint d'une fatigue marquée, d'une dépression générale et d'une difficulté d'idéation qui l'empêche de remplir ses fonctions d'institutrice. On avait reconnu antérieurement l'insuffisance thyroïdienne, mais le traitement avait été abandonné depuis plusieurs années. Elle se présente actuellement comme un myxœdème typique : infiltration des téguments, cheveux secs, peau écailleuse.

Tension artérielle : 10/8.

Métabolisme basal : — 25 %.

Réflexe oculo-cardiaque : 72. Pouls incomptable par baisse de pression. 72.

Ergographie : fatigabilité marquée.

Glutathion réduit du sérum diminué : 115 mg.

Interférométrie : hypophyse ant., 3.8; thyroïde, 3.2; ovaire, 3.6; surrénale totale, 6.4.

Le traitement a été appliqué de la manière suivante : injections à peu près continuelles de thyroïde et alternatives de cysténie et d'extrait surrénal total. En quelques semaines se produit une transformation complète de la malade, transformation physique et intellectuelle. Surtout l'asthénie a complètement disparu.

II

L'insuffisance surrénale peut n'être qu'un des éléments d'une affection plus complexe. Dans la myasthénie on sait le rôle que les neurologues font jouer actuellement aux troubles endocriniens.

Nous avons pu en suivre un exemple, diagnostiqué myasthénie à la Salpêtrière, et qui s'est trouvé amélioré notablement en soignant la partie insuffisance surrénale de son affection, qui était très caractéristique et confirmée par l'ergographe et le dosage du glutathion.

Si l'aspect clinique des malades atteints d'asthénie oriente vers le diagnostic d'une affection endocrinienne, il ne permet pas de l'affirmer dans la majorité des cas. Un traitement d'épreuve nous paraît en général à déconseiller; dans le doute, il risquera d'être fait avec trop de timidité pour être efficace; s'il est actif, il pourra être nuisible lorsque l'affection glandulaire n'est pas en cause.

Les petits signes qui font penser à une insuffisance thyroïdienne manquent souvent et une hypotension n'est pas un symptôme suffisant pour affirmer une insuffisance surrénale.

Voici un cas où l'on pouvait penser à une insuffisance surrénale et où existait en réalité une insuffisance thyroïdienne :

Observation.

M^{lle} L..., mai 1934, 23 ans, présentait depuis cinq ans environ, par périodes, de la fatigue, de la difficulté de travail, de la narcolepsie. Ces troubles s'accroissent depuis quelques semaines. Sa morphologie est normale, pas de modifications de poids; tension : 12/7; 56 pulsations par minute. Régulée à 12 ans, assez abondamment, mais avec des périodes de suspension de deux à trois mois. Réflexe oculocardiaque normal : 72, 60, 72. Il existe une certaine frilosité. Sauf ce léger symptôme, rien ne fait penser à une insuffisance thyroïdienne. Une insuffisance thyroïdienne légère nous paraît probable et nous en recherchons les tests.

L'ergographe et le glutathion sanguin sont normaux; l'interférométrie ne montre pas d'anomalie: hyp. ant., 1; hyp. post., 4; thyroïde, 3; ovaire, 3; surr. artic., 3; surr. médullaire, 2.

On donne alors des sédatifs du système nerveux et de l'acide phosphorique qui améliorent peu la malade.

L'asthénie et la difficulté du travail continuent à s'accroître; on pratique en novembre le métabolisme basal : — 21 %. Quatre jours après l'administration de thyroïde, l'amélioration est appréciable. La fatigue et la frilosité disparaissent. Un arrêt du médicament fait reparaitre les troubles qui s'effacent lorsqu'on reprend la médication. Cette jeune fille s'est mariée depuis et son état est satisfaisant, à condition qu'elle ingère de temps en temps un peu de thyroïde.

III

L'examen clinique ne permet pas toujours de conclure; aussi doit-on avoir recours à des méthodes de laboratoire pour préciser un diagnostic jusque-là incertain. Parmi ces méthodes, nous insisterons sur les principales.

1° Et tout d'abord sur la mesure du *métabolisme basal*. S'il peut se montrer normal dans les insuffisances surrénales légères, son abaissement doit aussitôt attirer l'attention sur une déficience thyroïdienne.

2° Cet examen peut d'ailleurs être complété par un *dosage du cholestérol sanguin*; il est fréquent de constater chez des hypothyroïdiens une élévation de ce taux.

3° Si l'on a pu exclure la possibilité d'une insuffisance thyroïdienne, il faut chercher si l'on a affaire à une insuffisance surrénale et avant tout

recourir à l'*examen ergographique*. D'importants renseignements peuvent être tirés de l'appareil de Mosso en appréciant la rapide fatigabilité, signe capital au cours de l'insuffisance surrénale. Mais cet examen doit obéir à certaines règles précisées par notre maître le docteur Stévenin, avec son collaborateur le docteur Porak (*Paris Médical*, 23 avril 1933).

Les mouvements doivent être réglés par un métronome. On fait inscrire successivement trois courbes séparées par des arrêts de cinq minutes. La première courbe n'est pas très mauvaise. Chez les asthéniques surrénaliens, la deuxième et surtout la troisième sont très faibles.

Les causes d'erreur que comporte l'appareil de Mosso expliquent sans doute qu'il soit peu utilisé. Ces inconvénients, en tenant compte pour la modification de l'appareil des travaux de Laugier et de Dodel, tendent à disparaître.

4° Le dosage du glutathion sanguin réduit, effectué par la méthode classique de Tunnelcliffé (par l'iode avec modification de Baudoin-Fabre) ou par celle plus récente de Binet, au cadmium, donne des résultats fort appréciables.

La méthode de Binet, chez les sujets normaux, donne, par litre de sérum, des chiffres qui varient entre 170 et 260 mgr.

On peut considérer des chiffres variant entre 120 et 170 mgr. comme légèrement diminués, entre 100 et 120 mgr. comme notablement diminués et au-dessous de 100 mgr. comme très fortement diminués.

La méthode de Tunncliffe donne des résultats sensiblement plus élevés que la méthode de Binet.

Le glutathion est presque toujours abaissé chez les insuffisants surrénaux, et parfois des chiffres extrêmement bas correspondent à des formes en apparence légères.

Mais le résultat ne doit pas être apprécié isolément, car les fatigues, les cachexies d'une manière générale, les affections hypophysaires peuvent s'accompagner d'une diminution du glutathion sanguin.

5° L'hypoglycémie provoquée par injection d'insuline, suivant la méthode de Marañon, donne également des résultats très nets.

En raison de la diminution de l'adrénaline, l'action de l'insuline s'exerce brutalement. On obtient des chutes brusques du glucose sanguin avec effondrement de la tension artérielle.

Dans un cas, nous avons vu, une demi-heure après l'injection, un effondrement de la tension artérielle à zéro.

Malheureusement, si l'on a injecté de l'insuline dans les veines, les symptômes fonctionnels sont très marqués. Aussi avons-nous eu surtout recours à l'injection sous-cutanée, dont les réactions sont moins caractéristiques, mais moins dangereuses.

6° L'examen pourrait être complété par un *dosage de la réserve alcaline et un dosage des chlorures*.

7° *L'interférométrie*, qui sera interprétée avec grande prudence, nous apparaît très inégale dans les insuffisances thyroïdiennes. Par contre, cette méthode, qui donne habituellement des résultats négatifs en cas de maladie d'Addison, s'est montrée très fidèle, en général, pour indiquer un trouble léger des glandes surrénales.

En pratique, une asthénie thyroïdienne sera mise en évidence par le métabolisme basal, une asthénie d'origine surrénalienne par l'ergographe et le dosage du glutathion sanguin.

Du point de vue thérapeutique, alors que les insuffisances typiques de la glande surrénale se montrent rebelles aux thérapeutiques usuelles et que celles mêmes de la thyroïde sont difficiles à améliorer chez les myxœdémateux congénitaux, les asthénies dues à l'insuffisance légère de ces deux

glandes sont remarquablement modifiées par la thérapeutique.

Pour la thyroïde, il n'y a guère lieu de beaucoup insister. L'apothérapie thyroïdienne est bien connue. Il suffit, en général, d'un traitement de 0 gr. 10 de thyroïde renouvelé trois à quatre jours par semaine, de 0 gr. 20 dans les cas accentués, pour voir disparaître rapidement l'asthénie et les autres troubles. Il s'agit souvent d'une insuffisance thyroïdienne permanente pour laquelle le traitement devra être continué indéfiniment avec des intervalles plus ou moins marqués, suivant l'état du patient et le chiffre du métabolisme basal.

L'examen des échanges respiratoires devra être répété de loin en loin du début jusqu'au moment où le rythme de traitement aura pu être précisé. Dans quelques cas, il paraît s'agir d'une insuffisance temporaire ou périodique et l'asthénie ne reparait plus après la cessation du traitement.

Le traitement des asthénies surrénales nous intéresse davantage, car il est moins connu. Il comporte l'administration d'*extraits surrénaux*, soit sous forme d'extrait total buvable pris au milieu des repas, soit sous forme injectable après un traitement modificateur assez actif. On a intérêt à donner une dose d'entretien tous les mois par exemple.

La cystéine a constitué une acquisition très pré-

cieuse de la thérapeutique surrénale. Employée dans le traitement de la maladie d'Addison par Sivoire, par Léobardy et Labesse sous forme d'injections intraveineuses, elle est employée par le docteur Stévenin sous forme d'injections intramusculaires, peu douloureuses dans les asthénies surrénaliennes.

La formule suivante peut être employée :

1° Cystéine, 0 gr. 10;

2° Solution isotonisante de carbonate de soude.

On mélange le contenu de deux ampoules et on pratique une injection intramusculaire.

On répète l'injection tous les deux ou trois jours, une série comportant une douzaine d'ampoules.

Le taux du glutathion sanguin s'élève après chaque série d'injections. On cesse lorsqu'il est revenu à la normale.

L'effet sur l'asthénie est remarquable. Après une série de cysténie, la fatigue disparaît suffisamment pour que le sujet puisse, en général, reprendre ses occupations antérieures.

En général, ces asthénies endocriniennes sont la conséquence de troubles permanents des glandes, de telle sorte que les traitements devront être repris périodiquement d'une manière *indéfinie*, sous peine de voir réapparaître la fatigue.

Il n'en est pas toujours ainsi, et chez des jeunes gens, aussi bien chez des insuffisants surrénaux, nous avons vu parfois, après quelques années de traitement, un état normal se maintenir malgré la cessation des médicaments. Les tests endocriniens étaient redevenus normaux et notre maître le docteur Stévenin pense que, dans ce cas, il s'agit d'un retard de développement plutôt que d'une véritable lésion.

Ce sur quoi nous voulons insister en terminant, c'est sur la très grande fréquence de ces asthénies endocriniennes, thyroïdiennes et peut-être plus encore surrénales. Cette fréquence est telle que les sujets qui en sont atteints font partie de la clientèle habituelle des médecins praticiens, mais ces affections sont trop souvent méconnues et considérées comme liées à des troubles névropathiques.

CONCLUSION

Le diagnostic des asthénies endocriniennes est important et doit être basé sur l'examen clinique et surtout la recherche des diverses épreuves précisant le fonctionnement glandulaire (métabolisme basal, dosage du glutathion réduit dans le sérum sanguin, ergographie, interférométrie, prise de la tension artérielle).

Il importe de rattacher l'asthénie endocrinienne à sa cause, de se méfier des formes trompeuses.

Surtout ce diagnostic précis est capital pour le traitement, puisque nous disposons actuellement de substances actives dont l'emploi doit être judicieusement dosé et ne saurait être fait à contre-sens sans risquer des inconvénients sérieux.

Enfin, ce traitement est un traitement permanent dans la grande majorité des cas, si l'on excepte ceux où le dysfonctionnement est dû à un retard de développement plutôt qu'à une lésion glandulaire.

Vu :
Le Doyen,
TIFFENEAU.

Vu :
Le Président,
BAUDOUIN.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
ROUSSY.

Imprimerie 7 bis, Rue des Suisses, Paris
